



請

(19) 日本国特許庁

公開特許公報

特許願

(2,000円)

昭和47年4月27日

特許庁長官 井土武久殿

1. 発明の名称 「自動車の緊急制動用ブレーキ装置」

2. 発明者

住所 特許出願人と同じ
氏名

3. 特許出願人

住所 東京都大田区北馬込3-5-7

氏名 舟岡芳郎

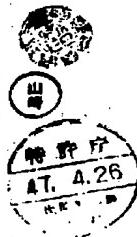
4. 代理人 宇148

住所 東京都品川区中延6-8-14

氏名弁理士(5148) 阿部栄

5. 添付書類の目録

- | | |
|-------------|----|
| (1) 明細書 | 1通 |
| (2) 図面 | 1通 |
| (3) 願書副本 | 1通 |
| (4) 委任状 | 1通 |
| (5) 出願査定請求書 | 1通 |

方式
審査

47 041646

1

明細書

1. 発明の名称 「自動車の緊急制動用ブレーキ装置」

2. 特許請求の範囲

自動車の車体下面の前方部に、板ばね状鋼板の下間に摩擦板部を形成してなるブレーキ板の前端部を複数枚し、車体下面の後方部に設置した油圧シリンダ装置等のブレーキ板降下装置とブレーキ板とを適宜連結し、また該降下装置とブレーキペダル等とを適宜連結して、該ブレーキペダル等の操作に連動して降下装置が作動し、ブレーキ板を下降せしめて地面に圧接し、その摩擦抵抗によつて車体を制動するようとした、自動車の緊急制動用ブレーキ装置。

3. 発明の詳細な説明

本発明は全ての自動車に常備されているホイールブレーキとは別に、緊急制動用のブレーキとして車体下面部に複数枚し、主として常備ブレーキのブレーキペダルの一定距離以上の踏下動作及びサイドブレーキのブレーキレバーの引上げ動作に連動して働くようにした緊急制動用ブレーキに係り、

⑪特開昭 49-2228

⑫公開日 昭49.(1974)1.10

⑬特願昭 47-41646

⑭出願日 昭47.(1972)4.25

審査請求 有 (全6頁)

庁内整理番号

6423 36

⑮日本分類

80 E4

車体下面の前方部の一点を枢点として、下面にゴム板を固着した長手のブレーキ板の前端端を複数枚し、また車体下面の後方部に油圧シリンダ装置等のブレーキ板降下装置を設置し、該装置とブレーキ板後端部付近とを適宜連結して、緊急制動時にブレーキ板を急速に下降せしめるようにして、運転者がブレーキペダルを踏下すると、一定距離以上の踏下によって、降下装置の油圧シリンダ等が作動し、ブレーキ板を下降して地面に圧接せしめ、地面との摩擦抵抗によつて、常備ホイールブレーキと共に作用して、強力に車体を制動するようとしたものであり、また駐車時等にサイドブレーキを引いたときにも降下装置が運動してブレーキ板を下降して地面に圧接し、同じく常備ホイールブレーキと共に作用して駐車等の安全性を高めるようしたものである。

次に本発明該構の実施例を説明すると、本発明はまず1枚又は数枚のブレーキ板△を設ける。

該ブレーキ板△は例えば図3図及び図4図示の如く幅広で長手の弾力性ある板ばね状の鋼板(1)の

下面の一端又は全端に、布入りゴム、合成ゴム、または合成樹脂等の或程度柔軟性があり転換力が強く強制を異材を接着し、接着またはモールド等によつて固定して、該板部(2)を形成し、鋼板(1)の前端部(3)に軸孔(4)を穿つた枢接部(5)を設けると共に、後端部付近に該ブレーキ板Aの降下装置B(例えば油圧シリンダ装置(6))のピストン軸(7)を連結するブラケット(7)を固定し、必要によつて補強板ばね(8)(9)を鋼板(1)に組合一体化したものである。

本発明装置は前記ブレーキ板Aを自動車の車体下面部Dに装着するもので、例えばシャーシのフレームその他の車体下面Dの複雑な箇所に軸受ブラケットDDを固定し、該ブラケットDDに架した枢軸前にブレーキ板Aの枢接部(5)の軸孔(4)を通過する等によつて枢接するか、または自動車の前車輪自体を枢軸として直接該車輪に枢接する等、任意の方法によつてブレーキ板Aの前端部(3)を車体下面Dの前方部に該ブレーキ板Aの後端部が上下自在に回動し得るように枢接し、一方車体下面Dの後方部(主として後車軸付近)に、例えば第1図へ

第3図、第5図～第6図示の如き、油圧シリンダ装置(6)(第1図～第3図)またはエアーシリンダ装置、瓶子式油圧(またはエア)シリンダ装置(6)(第6図)、瓶子式リンク装置(6)(第5図)、圧縮ばね式装置(6)(第7図)或は螺旋遮退装置等、ブレーキペダル又はサイドブレーキレバーワーク等の操作に運動してブレーキ板Aを下降せしめる任数構造の降下装置Bを設置して、該装置Bのピストン軸(7)端、リンク端またはばね端等をブレーキ板A面のブラケット(7)端に連結して、降下装置Bとブレーキ板Aを適宜連結し、また該降下装置Bとブレーキペダル又はサイドブレーキワード等を例えば油圧シリンダ装置(6)の場合には中間にマスタシリンダ等、ハイドロバクタ装置等を介在して油送パイプ等で、また瓶子式リンク装置(6)、圧縮ばね式装置(6)等の場合にはロッドまたはワイヤ等で、その他の自動機、マグネット等を使用する場合は導電線でそれぞれ連結して、ブレーキペダル端の脚下またはサイドブレーキレバーワークの引上げ(ボタン式サイドブレーキの場合は該ボタンの押

压)等によつて前記降下装置Bが作動して、ピストン軸(7)の崩落、ロッド又はワイヤ等の引張り或は前進によるリンク端の張開、ばね端の弾発、螺旋の螺旋或は電動機の回転、マグネットの励磁等によつてブレーキ板Aが前端部枢接点を中心として急速に下降し、地面にブレーキ板Aを圧接して地面とブレーキ板Aの摩擦板部(2)との摩擦抵抗で車体を強力に制動するようにしたものである。

尚、ブレーキ板Dを倒伏使用するかまた補強板ばねを使用するか否かは該機の自動車の車種、大小、重積等により任意であり、勿論ブレーキ板Aに用いる鋼板の肉厚、摩擦板部の材質、肉厚、張付面積等も任意であり、また車体下面Dにおけるブレーキ板Aの設置位置も任意であり、更に降下装置Bを何個用いるかも例えば乗用車2個、トラックも個々要求される制動力(多ければ当然強くなる)に応じて任意である。

また以上は全て既存のブレーキペダル及びサイドブレーキレバー等によつて本発明装置を運動操作する場合につき述べたが、特に本発明装置用

のペダル、押ボタン等を運転席附近に設置し、それによつて本発明装置を作動せしめるようにしてよい。

画面に於てⒶはブレーキ板Aを保持するスプリング、Ⓑはブレーキ板Aに自動車軸の差動機をさけて設けた欠込み部、Ⓒはブレーキペダル端の一定距離落下によつて衝突し、降下装置B起動の契機を作る突片等、Ⓓは常備ホイールブレーキのマスタシリンダを示す。

本発明は前記の如き構成からなるので、ブレーキ板の前端部を車体下面前方部の適宜の箇所に枢接し、車体下面の後方部に降下装置Bを設置し、該降下装置Bとブレーキ板Aとを適宜連結し、また降下装置Bとブレーキペダル等とを適宜連結せしめるのみで、如何なる車種の自動車にも簡単に設置できる効果がある。

またこの本発明装置の操作はブレーキペダルの一定距離以上の落下等によつて、降下装置Bが動き、ブレーキ板Aを強い押圧力で下降せしめて地面に圧接せしめるようにしたので、極めて効率性があつ

7
で脚踏を踏げね状鋼板が踏みながら板めて強力に地面向に接触し、板下面に設けた摩擦板部と地面との摩擦抵抗によつてはじめて大きな制動力が働き同時に自動車を制動せしめ得る。

本発明は地面向とブレーキ板の接触する部分に前記の如く摩擦力の大きいゴム板等の細割な摩擦板部を形成すると共に、ブレーキ板を踏げね状の広幅で強力性あるものとしたので、降下装置に押しつけられたブレーキ板は地面向にその強力性で踏みながら圧抑することとなり、降下装置が強く働く程ブレーキ板下面の広面積が地面向に接触し、ゴム板等の摩擦と相俟つて非常に大きい摩擦抵抗を発生せしめ得て、自動車を短走行距離で確実に制動することができ。當備ホイールブレーキと併用する緊急制動用ブレーキとして最適なブレーキを構成し得る効果がある。

また本発明装置をサイドブレーキとも併用するよう装備すれば、駆動輪に從來の車輪のみを停止せしめるサイドブレーキと共に作用して、車体下面の地面上に置換ブレーキ板が広面積に圧接するの

8
で、駆動輪の安全性を一段と高め得る効果がある。

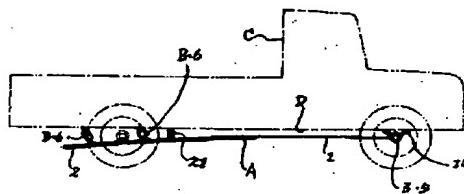
そして本発明装置はそのブレーキ板の大小、広幅、使用鋼板及び補強板ばねの内厚等を加減調節し、降下装置の構造を適宜選択し、またその使用個数を適宜増減する事によつて小型車用、普通乗用車用、大型トラック用等各種車のブレーキ装置を簡単に形成し得る効果もある。

各図面の簡単な説明

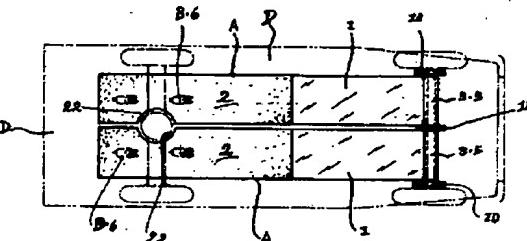
図1は全て本発明装置の実施例を示し、第1図は自動車の車体に本発明装置を増設した側面図、第2図はその底面図、第3図は本発明装置の構造及び作用を示す説明図、第4図はブレーキ板の平面図、底面図及び側面図、第5図は降下装置を盤子式リンク装置とした場合の説明図、第6図は降下装置を盤子式油圧（又はエア）シリング装置とした場合の説明図、第7図は降下装置を压縮ばね式装置とした場合の説明図である。

符号△はブレーキ板、□は降下装置、○は自動車、△は車体下面部、□はブレーキペダル、△はサイドブレーキレバー、(1)は板ばね状鋼板、(2)は

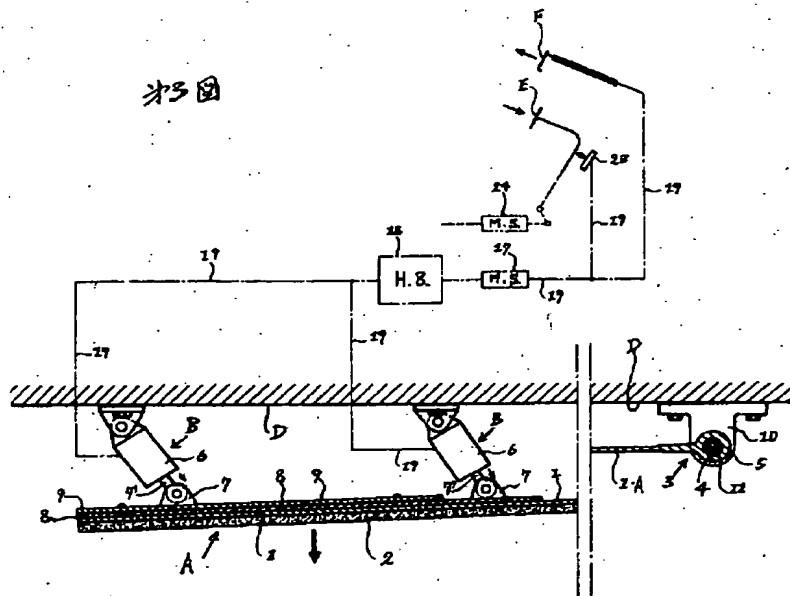
第1図



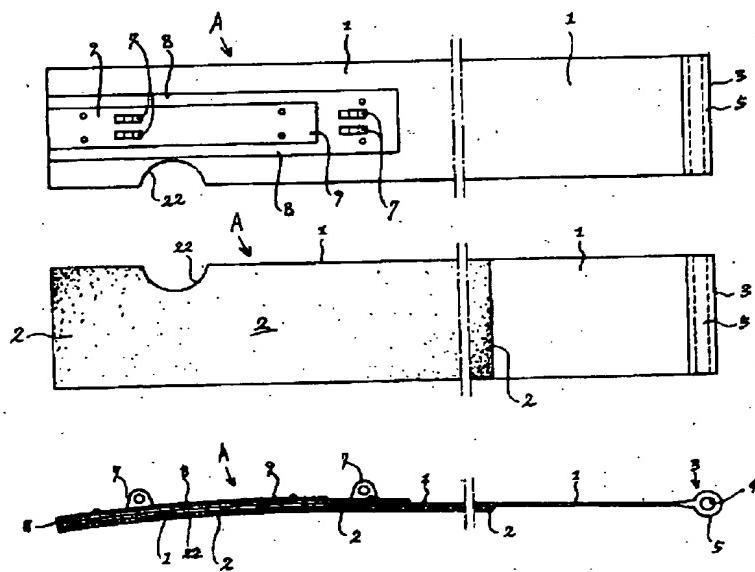
第2図



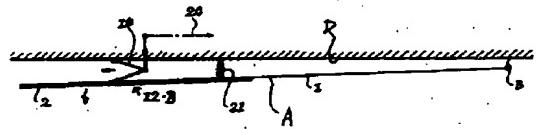
第3図



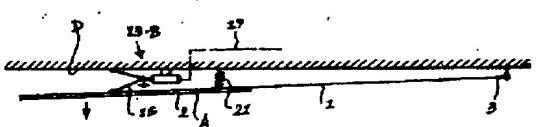
第4図



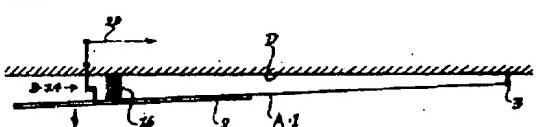
第5図



第6図



第7図



手続補正書

昭和49年7月14日

特許庁長官 三 定 美 大 殿

1. 事件の表示

昭和47年特許第6184号

2. 免明の名称

自動車の緊急制動ブレーキ装置

3. 補正する者

事件との関係 出願人

住所 船岡芳郎

氏名

4. 代理人

住所 東京都品川区中延8-8-10

氏名 律師士(3148)岡裕崇

5. 補正命令の日付

6. 補正により増加する発明の数

7. 補正の対象 明細書(一部)及び図面(一部追加)

8. 補正の内容 別紙付通り



2

キ板の前端部をリンクを介して車体下面に接觸すれば、接觸の不作動時には降下装置のピストン軸等が原位置にあつてリンクが車体方向に回動して、ブレーキ板を車体下面に強く近接した位置に保持して、本装置を実現らず車体に衝撃して致り、車体の低い車種にも取付けが可能な効果があり、そして一旦作動すれば、ピストン軸等の伸長によつてブレーキ板が下降すると共にリンクも回動するので、ブレーキ板を大きな降下距離をもつて下降することができ、車体の制動をより強く確実ならしめ得る効果がある。

4. 図面の簡単な説明

図面は全て本發明装置の実施例を示し、第1図は自動車の車体に本發明装置を装着した側面図、第2図はその底面図、第3図は本發明装置の構造及び作用を示す説明図、第4図はブレーキ板の平面図、底面図及び側面図、第5図乃至第7図は各降下装置の説明図で、第8図は撃子式リンク装置、第9図は撃子式油圧(又はエア)シリンダ装置、第10図は圧縮ばね式装置を示し、第11図はリ

1. 明細書第5頁第9行目から同頁第17行目までを削除し、下記の通り補正する。

「尚、ブレーキ板△の前端部を、前記の如く枢軸□又は前車輪に接觸する際、第8図の如く上記枢軸□又は前車輪にリンク△を接觸して、リンク△の下端にブレーキ板△の枢轄部(S)を連結するようとしてもよく、またブレーキ板△を第3、6図示の如き外反りとは逆内反りに形成してもよい。そしてブレーキ板△を何枚使用するかまた補強板はねを使用するか否かは装置する自動車の車種、大小、重量等により任意であり、勿論ブレーキ板△に用いる鋼板の肉厚、摩擦板部の材質、肉厚、張付面積等も任意であり、車体下面Dにおけるブレーキ板△の設置位置も任意であり、また降下装置Bを何個用いるかも例えば第9図、第10図の如く6個、6個等要求される制動力に応じて任意である。」

2. 明細書第8頁第8行目から第9頁第8行目までの全文を削除し、下記の通り補正する。

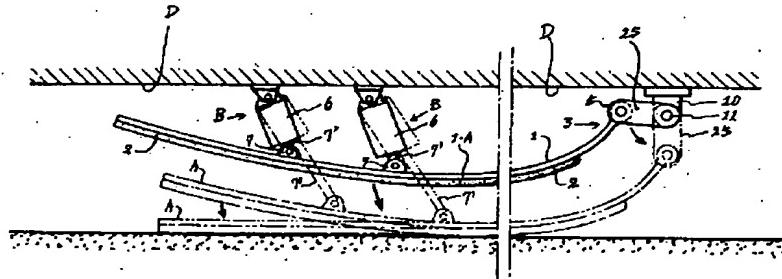
「尚、本發明装置において第8図示の如くブレー

3

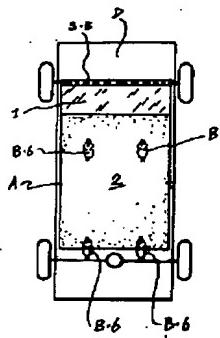
ンクを使用した本發明装置の構造を示す図、第9図は1枚のブレーキ板とも個の降下装置を設置した車体の底面図、第10図は2枚のブレーキ板と2個の降下装置を設置した車体の底面図である。

符号△はブレーキ板、Dは降下装置、(1)は板ばね状鋼板、(2)は摩擦板部、(3)はブレーキ板の前端部、(5)は枢轄部、(6)は油圧シリンダ装置、(8)(9)は補強板はね、(10)は撃子式油圧(又はエア)シリンダ装置、(11)は撃子式リンク装置、(12)は圧縮ばね式装置、△はリンクを示す。」

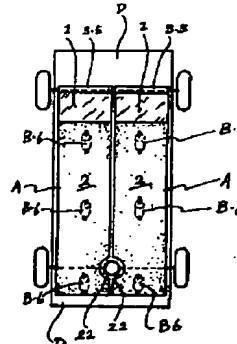
第8圖



冰9圖



第10圖



BEST AVAILABLE COPY